

# W130B



## FREIOS

**Segurança nas condições mais extremas.**

O sistema de freios das pás carregadeiras New Holland é preciso, eficiente e confiável e oferece total segurança mesmo em condições extremas. Possui circuitos independentes para cada eixo com acumuladores de nitrogênio que permitem ao operador frear a máquina em caso de parada do motor ou de pane no sistema hidráulico. Além disso e em banho de óleo, esse sistema de freio oferece alta confiabilidade e durabilidade.

## DIREÇÃO

**Agilidade na hora de manobrar.**

A direção hidráulica, do tipo control, sensível à carga, alimentada por bomba de pistões axiais, garante ciclos mais rápidos. Uma manopla auxiliar no volante de direção possibilita maior agilidade e conforto na realização de manobras.

## SISTEMA HIDRÁULICO

**Desempenho para executar as tarefas mais pesadas.**

As pás carregadeiras New Holland possuem um sistema hidráulico bem dimensionado. Equipado com bomba de pistões axiais, esse sistema hidráulico oferece grande força de desagregação e elevada capacidade de levantamento.

O cremalheira em "Z" proporciona elevada força de escavação, resultando em um ótimo rendimento na execução das tarefas de carregamento. A W130B pode vir ainda equipada com braço paralelo TC ("Tool Carrier" - mediante consulta), para atividades em que haja necessidade de paralelismo, maior altura de descarga e variação de implementos.

## MANUTENÇÃO

**Tecnologia e simplicidade a serviço do seu desempenho.**

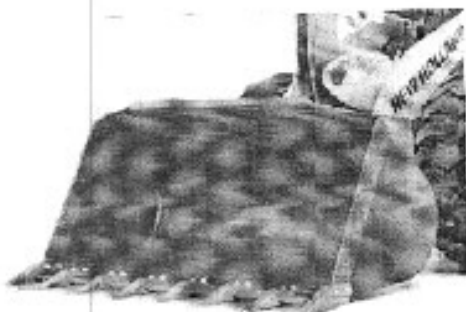
A manutenção e as inspeções de rotina são simples, rápidas e de fácil acesso, podendo ser feitas com o operador no nível do solo. Isso implica em menos tempo de máquina parada e maior produtividade.



## CAÇAMBAS

Facilidade no trabalho.

**A**s caçambas foram projetadas para permitir o fácil e rápido enchimento devido ao ângulo do bico. O uso de sapatas de desgaste diminui o atrito com o solo, garantindo com isso um menor consumo de combustível e maior vida útil à caçamba.

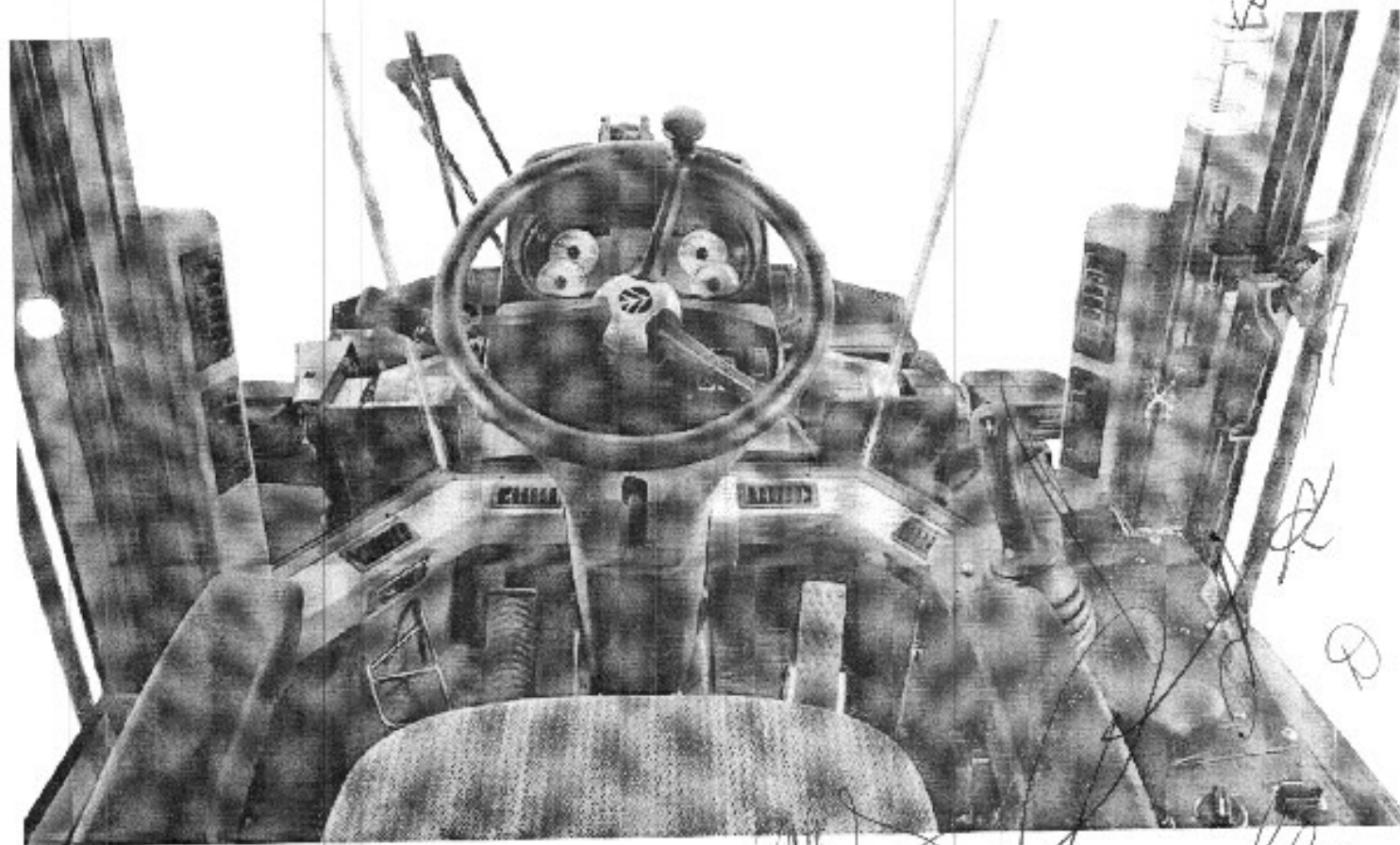


## COMPARTIMENTO DO OPERADOR

Conforto e facilidade nas operações.

**O** compartimento do operador das pás carregadeiras W130B é amplo, confortável e oferece total visibilidade em todas as direções. Os painéis são de fácil leitura e os comandos são ergonomicamente posicionados, proporcionando maior conforto. A W130B é equipada com cabine fechada com certificação ROPS/OPS e ar-condicionado.

**O** volante, o apoio do braço e a alavanca de comando são ajustáveis, proporcionando maior conforto e aumentando a produtividade. Degraus de escadas extremamente confortáveis e seguros complementam as tens de conforto.



# W130B



**A**lém da tecnologia avançada, da grande capacidade produtiva e da garantia da força global New Holland, as pás carregadeiras W130B possuem um design moderno e harmonioso.

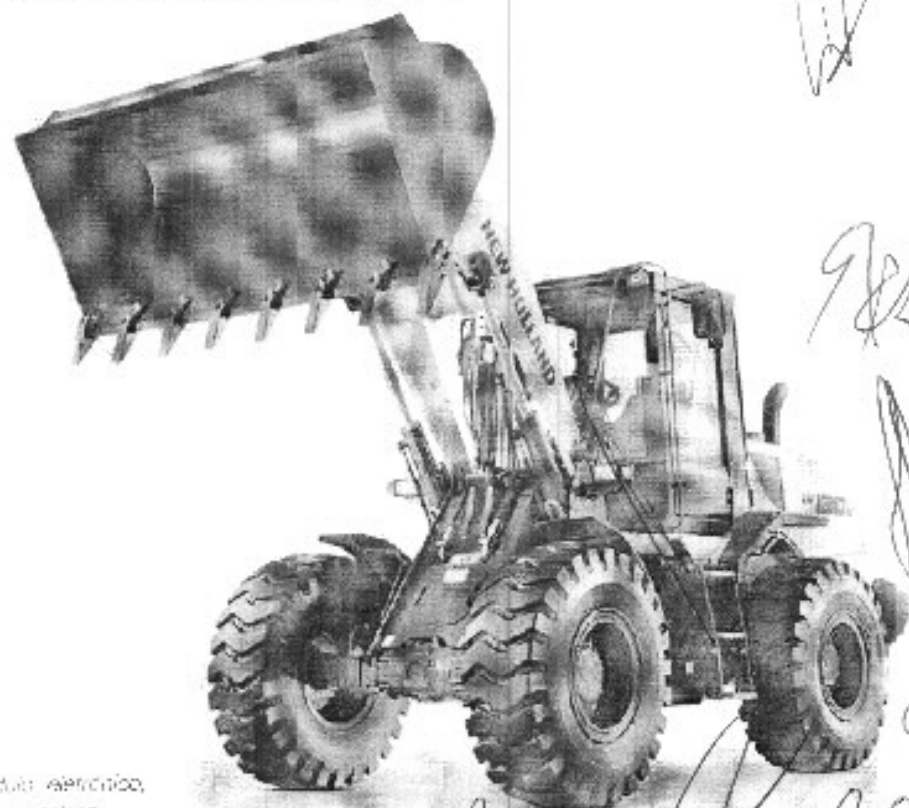
**A** versão Fertilizante, projetada para ambientes corrosivos, possui pintura especial, componentes e circuitos elétricos protegidos.

**A** grande área envidraçada e o espó basculante, de formas arredondadas, possibilitam total visibilidade em todas as direções e amplo acesso ao motor e aos pontos de inspeções diárias.

**A** cabine oferece alto conforto: assento totalmente ajustável com apoio para o braço e alavanca de comando, o tipo "joystick", que concentra todas as funções do implemento frontal e integra as mudanças de marchas F/N/D.

**O** moderno sistema de refrigeração foi dimensionado para oferecer mais eficiência na refrigeração e, como consequência, proporcionar maior vida útil aos componentes e maior durabilidade do fluido de arrefecimento. Possui ainda ventilador reversível (opcional).

**S**istema hidráulico, do tipo "load sensing" com bomba de pistões axiais, trocador de calor e acopladores para diagnósticos rápidos. Ele ainda oferece controle automático de altura e retorno automático à posição de estocagem e à posição de deslocamento. Tudo isso resulta em ciclos mais rápidos, maior produtividade e baixa manutenção.



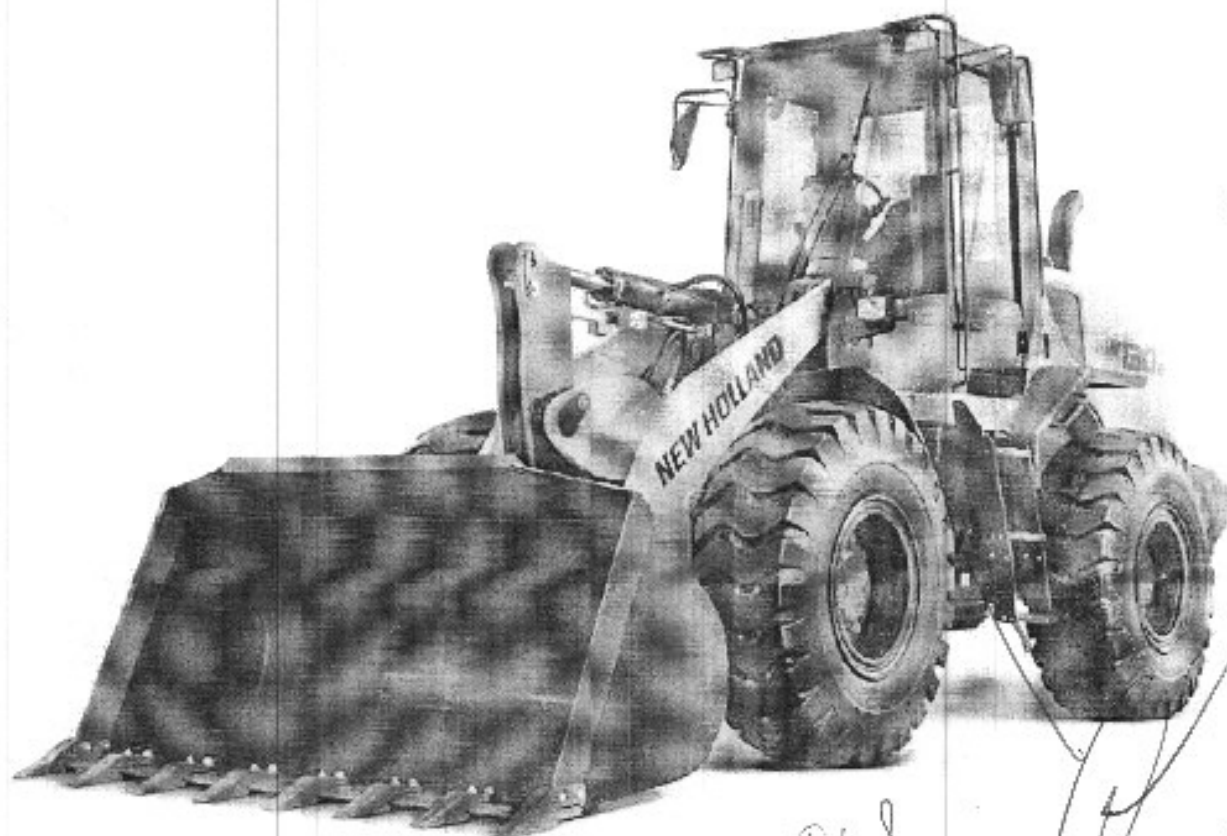
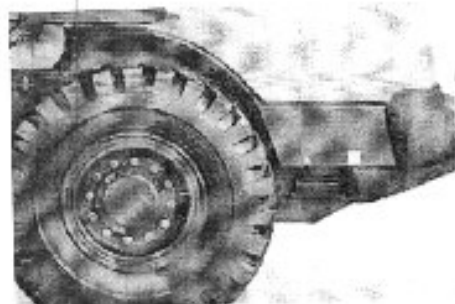
A transmissão, com módulo eletrônico, permite mudanças suaves e precisas.

motor eletrônico F4HE06848 de grande potência e baixo consumo, possui 2 modos de operação - STD para condições normais de carga e economy para aplicações gerais e traslado e está montado após o eixo traseiro, isso permite melhor estabilidade, equilíbrio e transferência de peso.

braço paralelo TC (Tool Carrier - sob consulta), além de permitir maior altura de descarga, permite o uso de múltiplos implementos e melhor visibilidade.

as drenas do óleo do motor, do óleo hidráulico e do líquido de arrefecimento são agrupados para facilitar o acesso e as operações de troca de óleo.

ventilador reversível, ideal para trabalhos em que haja grande concentração de poeira, é acionado de dentro da cabina. Ele faz a remoção dos detritos no radiador, de forma rápida e eficiente, evitando paradas para limpeza.



# ESPECIFICAÇÕES



## MOTOR

Marca	FPT
Modelo	T4HE9649 certificação TIEM 3
Tipo	Diesel 4 tempos, injeção direta
Aspiração	Turbo
Potência líquida	137 hp (102 kW)
SAE J1349	2.000 rpm
Rotação máxima	2.000 rpm
Número de cilindros	6
Diâmetro e curso	104 x 132 mm
Cilindrada	6.735 cm <sup>3</sup>
Torque máximo	607 Nm a 1.300 rpm
Bomba de injeção	Bosch



## SISTEMA ELÉTRICO

Voltagem	24 V
Baterias	2
Capacidade das baterias	100 Ah
Alternador	120 A
Motor de partida	4,0 kW



## CONVERSOR DE TORQUE

Tipo	Mecânico
Fator de multiplicação	2,07



## TRANSMISSÃO

Transmissão "Powershift", cinzeleiros, modular, com quatro eixos e três eixos, de comando eletrônico automático que permite mudanças de velocidades com transmissão contínua de torque. O comando manual também pode ser selecionado. Desengate automático da transmissão ao se acionar o pedal de mão, que pode ser anulado através de um interruptor quando é necessário o uso do freio do motor. Sistema eletrônico de diagnóstico de falhas. Tração nas quatro rodas.

Velocidades de deslocamento

	À frente	À ré
1ª	0,8 km/h	7,1 km/h
2ª	11,9 km/h	12,6 km/h
3ª	21,6 km/h	23,7 km/h
4ª	32,9 km/h	-



## EIXOS

Eixo com eixo e pinhão, do tipo tipo de. Uterante da torca proporcional, com sistema de bloqueio automático antilock e freio a disco com suspensão vertical e reduções finais de linha.



## DIREÇÃO E FREIOS

De serviço: multidis, em ponto de direção nas quatro rodas, de comando servoassistido hidráulico, com circuito independente para cada eixo.

De segurança: cada circuito do sistema de freios é equipado com um acumulador de nitrogênio que mantém sua pressão mesmo com o motor desligado ou com o sistema hidráulico.

De estacionamento: a disco, seco, montado no eixo de saída da transmissão para o eixo dianteiro. Acionamento elétrico através de interruptor no painel.



## AROS E PNEUS

Aros	47,3 peças
Pneus sem câmaras	17,5 x 25 18 183 13



## SISTEMA HIDRÁULICO

Uma bomba de pistão axial, de eixo variável "Load Sensing" é montada para alimentar os sistemas integrados do equipamento final e do direção. O reservatório hidráulico pressurizado possui desaregia final, com válvula de alívio que mantém a pressão interna de 9,5 psi. Um filtro de retorno de 10 µm garante a pureza do fluido hidráulico e remove os contaminantes do sistema. Distribuidor monoblocado de dois eixos, dotado de válvulas de alívio a válvula principal para a direção, que proporciona menor perda de carga e maior eficiência do sistema. Os comandos de direção e basculamento, com guias manuais intermitentes de comando da transmissão, estão dispostos em uma única alavanca situada no console à direita do operador, para proporcionar maior conforto e rapidez nas operações.

Vazão total da bomba	175 l/min
Pressão máxima	255 kg/cm <sup>2</sup>
Cilindros de elevação	2
Diâmetro e curso	114 x 737 mm
Cilindros de basculamento	2
Comando em "Z"	2
Comando braço paralelo	2
Tempos de operação (seg.)	
Elevar	5,7
Desarmar	1,647
Tempo do ciclo total	17,1713
sem carga nominal	



## DIREÇÃO

Tipo	Hidráulica, manual
Bomba	Plúmbos de vazão variável
Pressão máxima	241 kgf/cm <sup>2</sup>
Cilindros	2
Diâmetro e curso	70 x 462 mm

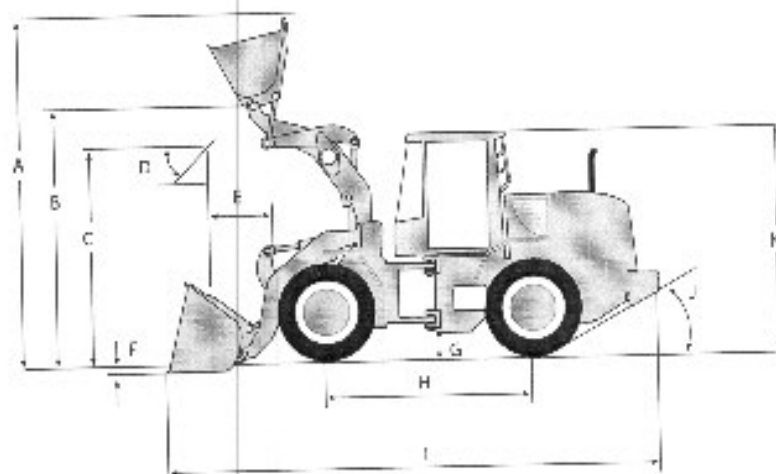
## CAPACIDADES DE ABASTECIMENTO

Água do radiador	24,0 L
Óleo lubrificante do motor - filtro	15,3 l
Reservatório de combustível	188,0
Óleo lubrificante dos eixos, freios, diferenciais e cubos de roda (2 eixos)	67,5 L
Óleo da transmissão e conversor	25,6 L
Reservatório do sistema hidráulico	56,8 L

## DESEMPENHO

Capacidade cruzada	1,9 m <sup>3</sup> /20,4 t
Força de desagregação	12.704/12.627 kgf
Carga de tombamento	
- reto	10.434/9.797 kgf
- à máxima articulação	8.053/7.270 kgf
Carga de operação	4.520/4.133 kgf
Peso de operação	11.915/11.086 kg

## DIMENSÕES (mm)



A	4.848/5.318
B	3.823/2.928
C	2.870/2.578
D	45°
E	1.091/1.428
F	58/98
G	450
H	2.800

## VERSÃO FERTILIZANTE

Bracos TC (lco Carter) - sob consulta ou Z (dar).

Motor com proteção de viraz especial.

Radiadores e condensadores lacrados em alumínio com proteção superficial EPOXI.

Terminais da mangueira e cubos trincomentes cromatizados com proteção superficial de verniz.

Escuturas tenais e braços e chapas finas sem cantos vivos. Aplicação do losado na direção zero, punter e subbanimento.

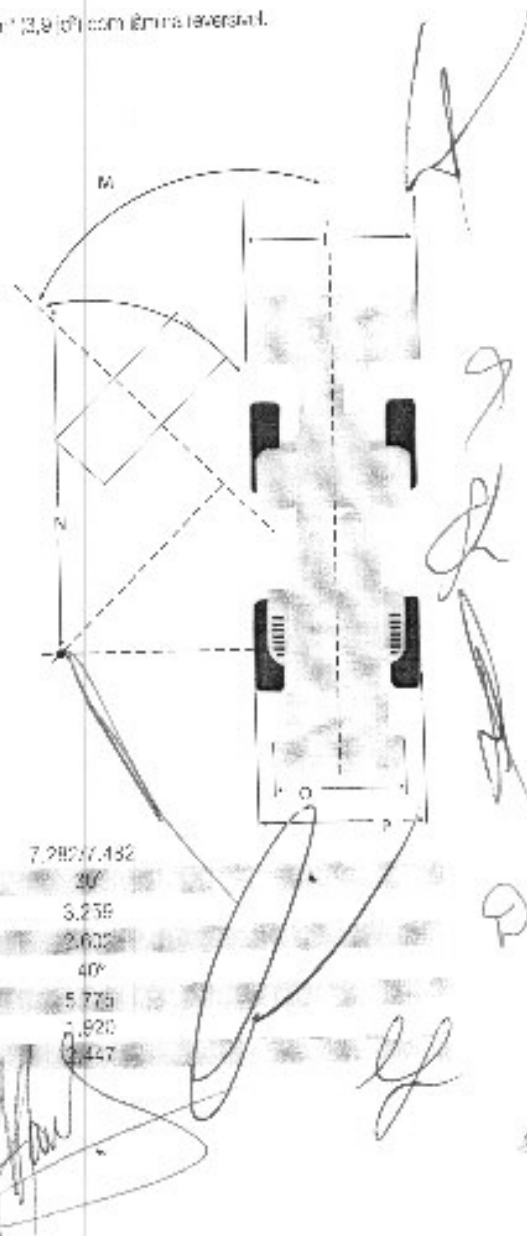
Sensores, terminais, caixa de fusíveis e chaves elétricas protegidas com silicone especial.

Cabo de tracionamento encaixado, livre de heates, com aplicação EPOXI e pintura com maior espessura.

Pré-filtro colônico com Tampa galvanizada e lugo com pintura especial. Elemento de fixação, haste e aletas de aço inox e rotor de plástico.

Reversão de hélice automática e através de botão no console do operador.

Capacim de 3,0 m<sup>3</sup> (3,9 t) com lâmina reversível.



I	7.282/7.132
J	30°
K	3.258
L	2.622
M	40°
N	5.775
O	5.920
P	3.447



# EQUIPAMENTOS PADRÃO

- Alarmes luminosos e sonoros para baixa pressão do óleo do motor, transmissão e freios, temperatura elevada da água do motor, óleo da transmissão e óleo hidráulico, falta de estacionamento aplicado, carga das baterias, restrição dos fluxos de ar do sistema hidráulico
- Alternador 120 A
- Assento analógico ajustável de vru
- Baterias (2 x 12V)
- Cabine aberta com vidros dianteiros e laterais
- Capacidade de uso: área de 2,5 m<sup>2</sup> (3,0 m<sup>2</sup>) e dentes e sepias de carga
- Contrapeso traseiro
- Diferenciais de torque mecânico
- Distribuidor hidráulico de 2 vias, com cerada de elevação dos braços e nivelamento da capacidade automática
- Escalões removíveis externos
- Faróis dianteiros
- Filtro de ar a seco, com elemento de segurança e filtro de pó
- Filtro arrotado com separador de água
- Freios múltiplos em banho de óleo, nos 4 rodas, servossilos hidráulicos
- Freio de estacionamento com acionamento elétrico através de botão no painel
- Apoio-braço
- Cinto de segurança
- Coluna de direção ajustável
- Piso com acesso antideslizante
- Comando hidráulico integrado (transmissão e freio de estacionamento)
- Tachômetro

- Sistema de refrigeração "MAX COOLER"
- Água de 10
- Limpador do vidro dianteiro e duas velocidades e esguicho de água
- Manopla no volante
- Buzina
- Gancho de tração traseira
- Cerdas para levantamento da máquina
- Instrumentação: indicador de temperatura do óleo da transmissão, indicador de nível do combustível, indicador de temperatura do líquido de arrefecimento do motor, indicador de pressão do óleo do motor, relógio e conta-giro
- Interruptor para redução automática de 2ª para 1ª marcha "Kick Down"
- Luvas de proteção
- Luvas laterais de proteção e freio
- Para-amas dianteiros e laterais
- Pneu do equipamento frontal sólido
- Pneu 17,5 x 25 - 16 lonas, LS, com câmara (aro 14 x 3 peças)
- Silenciador
- Sistema de freio de emergência, com acumuladores de nitrogênio
- Sistema elétrico de 24 V
- Tampa lateral e tampa de proteção das bombas dos fluidos
- Lâminas de proteção centralizadas
- Lâminas remotas de lubrificação
- Trava de segurança de articulação e braços
- Ventilador do motor reversível
- Vácuo de ventilação do nível do óleo hidráulico e transmissão

Obs: conforme o mercado em que a W1302 é vendida, poderá haver variações na composição do equipamento padrão.

# EQUIPAMENTOS OPCIONAIS

- Acendedor de cigarro (para cabine fechada)
- Braço paralelo (TC Tilt Camer)
- Cabine fechada certificada (COPS/FCPS, com ar condicionado)
- Cabine aberta certificada (COPS/FCPS)
- Caixa de ferramentas (somente a caixa)
- Degraus do lado direito
- Engate rápido hidráulico
- Espelho retrovisor interno
- Extintor de incêndio
- Farol reversível
- Faróis auxiliares traseiros (para cabine aberta)
- Funções hidráulicas adicionais (3ª e 4ª funções)
- Garfo "palete" (pinon) e engate rápido
- Goma para canal
- Goma para máquina
- Goma para lona ("pinon") e engate rápido
- Rolas apressantes
- Sistema de amortecimento dos braços "Ride Control"
- Sinalizador rotativo

\*Sem correção

## Caçambas

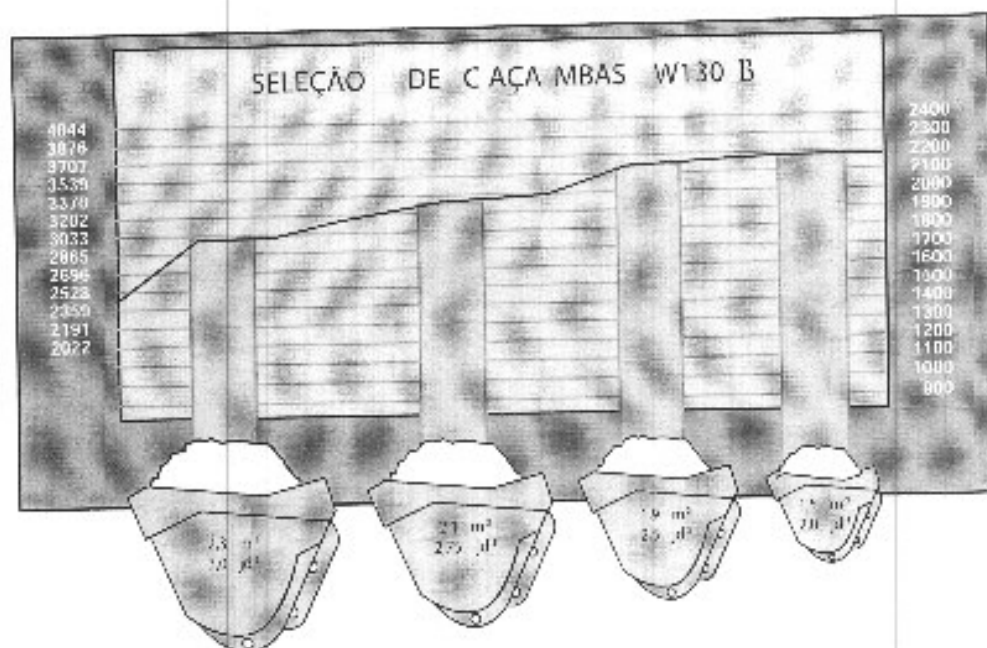
- 1,5 m<sup>2</sup> (2,0 m<sup>2</sup>) tipo de pain (versão braço TC)
- 1,0 m<sup>2</sup> (2,5 m<sup>2</sup>)
- 2,1 m<sup>2</sup> (2,75 m<sup>2</sup>)
- 3,0 m<sup>2</sup> (3,9 m<sup>2</sup>) (versão braço TC)
- Caçambas para aplicações especiais
- Lâminas reversíveis
- Sargentos de lâmina

## Pneus:

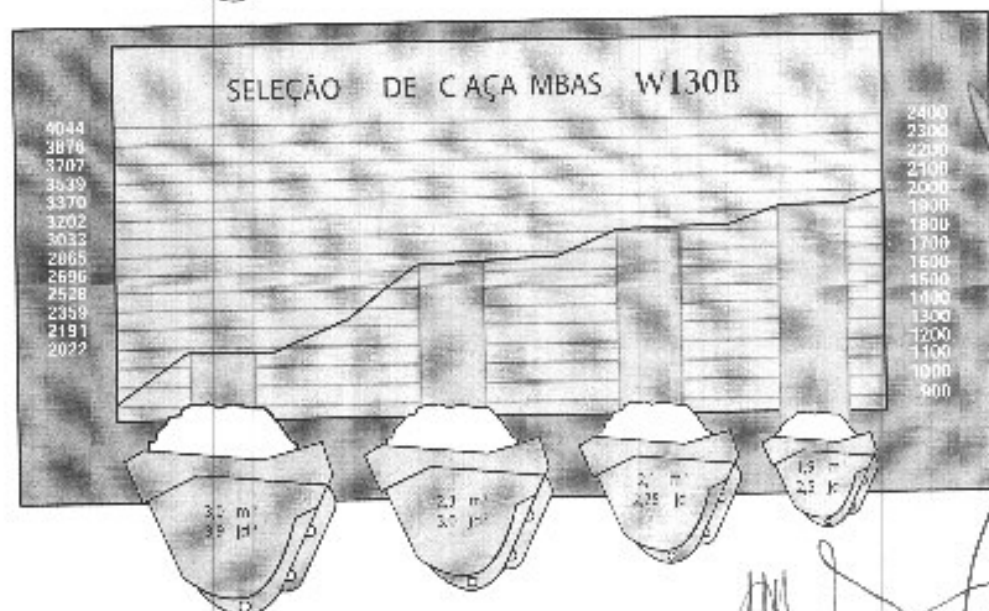
- 17,5 x 25 12 lonas LS aro 14", 3 peças
- 17,5 x 25 16 lonas LS aro 14", 3 peças
- 20,5 x 25 12 lonas LS aro 17", 3 peças
- 20,5 x 25 16 lonas LS aro 17", 3 peças

# Densidade dos materiais

Material	Densidade	Material	Densidade	Material	Densidade	Material	Densidade
Carbonato de cálcio	1.200 kg/m³	Carvão		Cascalho		Areia	
Argila		Armadão, bitado	1.100 kg/m³	Seta	1.510 kg/m³	Seta	1.400 kg/m³
Náturo	1.800 kg/m³	Botumínio, bitado	800 kg/m³	Cascalho		Seta de 1/2" a 1"	1.800 kg/m³
Seta	1.400 kg/m³	Granito bitado	1.480 kg/m³	caso empodado	1.800 kg/m³	Com cascalho seco	1.700 kg/m³
Mossado	1.600 kg/m³	Xisto	1.200 kg/m³	Seta de 1/2" a 2"	1.600 kg/m³	Com cascalho molhado	2.000 kg/m³
Com cascalho seco	1.400 kg/m³	Escória em pedaços	1.700 kg/m³	Molhado, de 1/2" a 2"	2.000 kg/m³	Arenito em pedaços	1.200 kg/m³
Com cascalho molhado	1.540 kg/m³			Calcário bitado	1.540 kg/m³	Pedra bitada	1.900 kg/m³



1. Determine a densidade do material a ser usado, usando a tabela de Densidade dos Materiais acima.
2. Localize a densidade na coluna de lado (sistema americano ou métrico).
3. Acompanhe a densidade ao longo da sua linha horizontal para encontrar quais seções podem ser usadas para aquela densidade do material.



Densidade máxima com compactação padrão 1.243 kg (2.740 lb)





# CAÇAMBAS – W130B

W130 Z-Bar – Pneu 17,5 x 25	Caçamba de 1,5 m <sup>2</sup> /2,0 jd <sup>2</sup> Braço (Z-Bar) Bico de pato	Caçamba de 1,9 m <sup>2</sup> /2,5 jd <sup>2</sup> Braço (Z-Bar) Dentes e segmentos
Capacidade da caçamba SAE - Rasa	1,34 m <sup>2</sup> / 1,75 jd <sup>2</sup>	1,65 m <sup>2</sup> / 2,17 jd <sup>2</sup>
Corçada	1,54 m <sup>2</sup> / 2,0 jd <sup>2</sup>	1,96 m <sup>2</sup> / 2,56 jd <sup>2</sup>
Largura externa da caçamba	2.580 mm	2.576 mm
Peso da caçamba	805 kg	843 kg
Altura operacional – totalmente levantada e/ proteção contra derramamento	4.611 mm	4.831 mm
Altura até o pino da articulação – totalmente levantada	3.792 mm	3.734 mm
Comprimento total – caçamba nivelada no solo	7.087 mm	7.312 mm
Ângulo de despejo – totalmente levantada	50 graus	55 graus
Altura de despejo – totalmente levantada, despejo a 45 graus	2.850 mm	2.742 mm
Alcance da caçamba – totalmente levantada, despejo a 45 graus	1.032 mm	1.081 mm
Alcance da caçamba – altura de 7' 0" (2,13 m), despejo a 45 graus	1.330 mm	1.561 mm
Carga operacional – ISO	4.150 mm	3.898 mm
Densidade máxima do material – ISO	2.075 kg/m <sup>3</sup>	2.040 kg/m <sup>3</sup>
<b>Carga de tombamento – ISO</b>		
Em linha reta	10.413 kg	9.462 kg
Giro de 40 graus	8.300 kg	7.895 kg
<b>Capacidade de levantamento</b>		
Altura máxima	6.589 kg	6.521 kg
Alcance máximo	9.855 kg	9.296 kg
No solo	13.475 kg	12.328 kg
Força de desagregação com cilindros de descarga	11.674 kgf	12.380 kgf
<b>Fechamento máximo</b>		
No solo	41 graus	42 graus
Posição de transporte	48 graus	49 graus
No alcance máximo	53 graus	53 graus
Na altura máxima	55 graus	55 graus
Profundidade de escavação	146 mm	196 mm
Ângulo de rampa máximo com caçamba – arrasto em ré	60 graus	62 graus
Dímetro de giro da catigadeira (borda da caçamba)	11.454 mm	11.554 mm

Peso da W130B Z-Bar w/ cabine e pneu 17,5: 11.378 kg



Caçamba de 1,9 m³/2,5 jd³ braço (Z-Bar) Lâmina Reversível	Caçamba de 2,1 m³/2,75 jd³ braço (Z-Bar) Dentes e segmentos	Caçamba de 2,1 m³/2,75 jd³ braço (Z-Bar) Lâmina Reversível	Caçamba de 2,3 m³/3,0 jd³ braço (Z-Bar) Lâmina Reversível
1,66 m³ / 2,17 jd³	1,77 m³ / 2,32 jd³	1,77 m³ / 2,32 jd³	1,96 m³ / 2,56 jd³
1,96 m³ / 2,56 jd³	2,1 m³ / 2,75 jd³	2,1 m³ / 2,75 jd³	2,30 m³ / 3,0 jd³
2.754 mm	2.602 mm	2.602 mm	2.576 mm
843 kg	872 kg	842 kg	823 kg
4.631 mm	4.658 mm	4.658 mm	5.731 mm
3.734 mm	3.734 mm	3.734 mm	3.734 mm
7.194 mm	7.435 mm	7.289 mm	7.396 mm
55 graus	55 graus	55 graus	55 graus
2.818 mm	2.653 mm	2.749 mm	2.724 mm
1.021 mm	1.137 mm	1.035 mm	1.085 mm
1.515 mm	1.554 mm	1.508 mm	1.555 mm
3.998 mm	3.921 mm	3.941 mm	3.946 mm
2.040 kg/m³	1.865 kg/m³	1.875 kg/m³	1.716 kg/m³
9.462 kg	9.297 kg	9.336 kg	9.341 kg
7.495 kg	7.643 kg	7.882 kg	7.692 kg
6.521 kg	6.488 kg	6.519 kg	6.538 kg
9.296 kg	9.260 kg	9.231 kg	9.209 kg
12.328 kg	11.634 kg	11.655 kg	11.218 kg
12.117 kgf	11.240 kgf	11.275 kgf	10.706 kgf
42 graus	43 graus	43 graus	43 graus
48 graus	49 graus	49 graus	49 graus
53 graus	53 graus	53 graus	53 graus
55 graus	55 graus	55 graus	55 graus
196 mm	185 mm	185 mm	153 mm
61 graus	63 graus	63 graus	62 graus
11.492 mm	11.552 mm	11.562 mm	11.569 mm

*[Handwritten signatures and initials]*

# CAÇAMBAS – W130 TC



W130 TC – Pneu 17,5 x 25	Caçamba de 1,9 m³/2,5 jd <sup>2</sup> braço TC c/ lâmina reversível	Caçamba de 1,9 m³/2,5 jd <sup>2</sup> braço TC c/ dentes e segmentos
Capacidade de caçamba SAC – Rasa	1,63 m³ / 2,17 jd <sup>2</sup>	1,63 m³ / 2,17 jd <sup>2</sup>
Corredor	1,96 m³ / 2,58 jd <sup>2</sup>	1,96 m³ / 2,58 jd <sup>2</sup>
Largura externa da caçamba	2.602 mm	2.602 mm
Peso da caçamba	695 kg	695 kg
Altura operacional – totalmente levantada c/ proteção contra derramamento	5.057 mm	5.057 mm
Altura até o pino da articulação – totalmente levantada	3.893 mm	3.893 mm
Comprimento total – caçamba nivelada no solo	7.395 mm	7.513 mm
Ângulo de despejo – totalmente levantada	49 graus	49 graus
Altura de despejo – totalmente levantada, despejo a 45 graus	2.974 mm	2.896 mm
Alcance da caçamba – totalmente levantada, despejo a 45 graus	1.338 mm	1.478 mm
Alcance da caçamba – altura de 7' 0" (2.13 m), despejo a 45 graus	1.895 mm	1.952 mm
Carga operacional – ISO	3.609 kg	3.609 kg
Densidade máxima do material – ISO	1.842 kg/m³	1.842 kg/m³
<b>Carga de tombamento – ISO</b>		
Em linha reta	6.531 kg	6.531 kg
Giro de 40 graus	7.218 kg	7.218 kg
<b>Capacidade de levantamento</b>		
Altura máxima	6.515 kg	6.515 kg
Alcance máximo	8.844 kg	8.844 kg
No solo	14.757 kg	14.757 kg
Força de desagregação com cilindros de descarga	13.267 kgf	11.976 kgf
<b>Fechamento máximo</b>		
No solo	40 graus	40 graus
Posição de transporte	48 graus	48 graus
No alcance máximo	53 graus	53 graus
Na altura máxima	57 graus	57 graus
Profundidade de escavação	177 mm	177 mm
Ângulo de rampa máximo com caçamba – arrasto em ré	63 graus	64 graus
Diâmetro de giro da carregadeira (borda da caçamba)	1.718 mm	1.783 mm

Peso da W130 TC c/ cabine e pneu 17,5 : 12.004 kg





Caçamba de 2,1 m³/2,75 jd³ braço TC c/ lâmina reversível	Caçamba de 2,1 m³/2,75 jd³ braço TC c/ dentes e segmentos	Caçamba de 2,3 m³/3,0 jd³ braço TC c/ lâmina reversível	Caçamba de 3,0 m³/3,9 jd³ braço TC c/ lâmina reversível
1,77 m³ / 2,32 jd³	1,77 m³ / 2,32 jd³	1,98 m³ / 2,58 jd³	2,58 m³ / 3,34 jd³
2,1 m³ / 2,75 jd³	2,10 m³ / 2,75 jd³	2,3 m³ / 3,01 jd³	3,0 m³ / 3,92 jd³
2.602 mm	2.602 mm	2.602 mm	2.602 mm
798 kg	798 kg	823 kg	1.042 kg
5.065 mm	5.065 mm	5.198 mm	5.358 mm
3.833 mm	3.929 mm	3.833 mm	3.833 mm
7.405 mm	7.586 mm	7.537 mm	7.647 mm
49 graus	49 graus	49 graus	49 graus
2.965 mm	2.845 mm	2.879 mm	2.809 mm
1.337 mm	1.478 mm	1.432 mm	1.516 mm
1.891 mm	1.975 mm	1.947 mm	1.997 mm
3.653 kg	3.633 kg	3.618 kg	3.421 kg
1.730 kg/m³	1.730 kg/m³	1.573 kg/m³	1.140 kg/m³
6.605 kg	6.605 kg	6.563 kg	6.131 kg
7.266 kg	7.266 kg	7.236 kg	6.842 kg
6.482 kg	6.482 kg	6.454 kg	6.181 kg
6.727 kg	6.727 kg	6.708 kg	6.502 kg
14.779 kg	14.779 kg	14.862 kg	13.499 kg
13.125 kgf	11.255 kgf	11.739 kgf	10.806 kgf
40 graus	40 graus	40 graus	40 graus
46 graus	46 graus	46 graus	46 graus
53 graus	53 graus	53 graus	53 graus
57 graus	57 graus	57 graus	57 graus
183 mm	183 mm	183 mm	188 mm
63 graus	65 graus	65 graus	66 graus
11.720 mm	11.829 mm	11.829 mm	11.866 mm

*[Handwritten signatures and initials]*



## FLEETSYSTEMS

### NEW HOLLAND FLEETSYSTEMS. Soluções inteligentes com tecnologia de ponta da New Holland.

**A** New Holland oferece o FleetSystems, um sistema inteligente que controla, de forma precisa, todos os movimentos da máquina, desde o seu comportamento até a sua localização exata. O FleetSystems engloba telemetria, posicionamento e corte-terreno no terreno, controla as necessidades de manutenção e ainda cuida da segurança física de sua máquina. Tudo isso de forma simples e intuitiva.

**E** esse sistema é a união da máquina, projeto da obra, gerenciamento de frota, controle total de gastos e desempenho operacional com tecnologia de ponta. Operado pelos sistemas FleetForce e FleetGrade.



## FLEETFORCE

### Maximize a produtividade da sua frota com planejamento eficaz e a aumente a sua rentabilidade.

**O** FleetForce New Holland é o sistema de telemetria que coleta informações sobre o desempenho da máquina e a sua localização, disponibilizando-as em um formato de fácil utilização. Com o suporte do especialista em FleetForce do seu concessionário, você terá mais eficiência, baixo custo operacional e maior rentabilidade.

**O** hardware FleetForce e a assinatura avançada disponíveis nos produtos da New Holland são perfeitamente integrados à máquina através do sistema de dados CAN-bus para permitir a você:

- **Maximizar a produtividade da sua frota**

O FleetForce proporciona desempenho e informações vitais sobre sua máquina. Com ele, você certifica as máquinas que não estão sendo utilizadas ou as que estão sendo muito utilizadas, compara o desempenho ou a tendência das máquinas no consumo de combustível ao longo das jornadas e avalia as utilizações da máquina para otimizar o uso do seu equipamento. Além disso, você poderá configurar o sistema para receber em seu e-mail sinais de alerta da manutenção agendada.

- **Planejar de forma eficaz**

O FleetForce permite que você controle a sua frota, identificando as tendências de desempenho da máquina, a eficiência do operador e até a necessidade do seu treinamento.

- **Maior rentabilidade**

O seu concessionário pode ajudá-lo a aumentar a produtividade da sua frota analisando as informações sobre a máquina, assim como elas variam ao longo do tempo e das necessidades sobre manutenção da sua máquina, maximizando assim a eficiência do serviço.



	BÁSICO	AVANÇADO	SATÉLITE
<b>CARACTERÍSTICAS DO PLANO</b>			
<b>GERENCIAMENTO DE FLEETA</b>			
Localizar e monitorar "ponto" (local) das máquinas para gerenciamento do projeto.			
Relatório de horas da máquina.			
<b>MANUTENÇÃO PUNTO-ADA</b>			
Planejar e preparar os intervalos de manutenção.			
<b>SPR-BRACA</b>			
Censo geográfico eletrônico, (NewForce) solicitações sobre movimentos não planejados em tempo real.			
Taxa de retorno (CUT-Flow)			
<b>ANÁLISE E REDUÇÃO DE UTILIZAÇÃO</b>			
Relatório sobre tempo ocioso, motor ligado, tempo de desarmamento e uso da máquina.			
<b>PLANO DE DESEMPENHO</b>			
Comparar dados do motor para comparar as máquinas e operações para identificar as tendências de utilização.			
<b>INFORMAÇÕES E RELATÓRIOS SOBRE COMBUSTÍVEL</b>			
Dados sobre consumo para rastrear o uso de uma máquina em toda a frota.			
<b>PARÂMETROS DE FUNCIONAMENTO MONITORADO</b>			
Monitorar as características operacionais da máquina: temperatura, pressão, alertas para parâmetros fora do alcance e parâmetros CAN-bus para diagnósticos e resolução de problemas.			

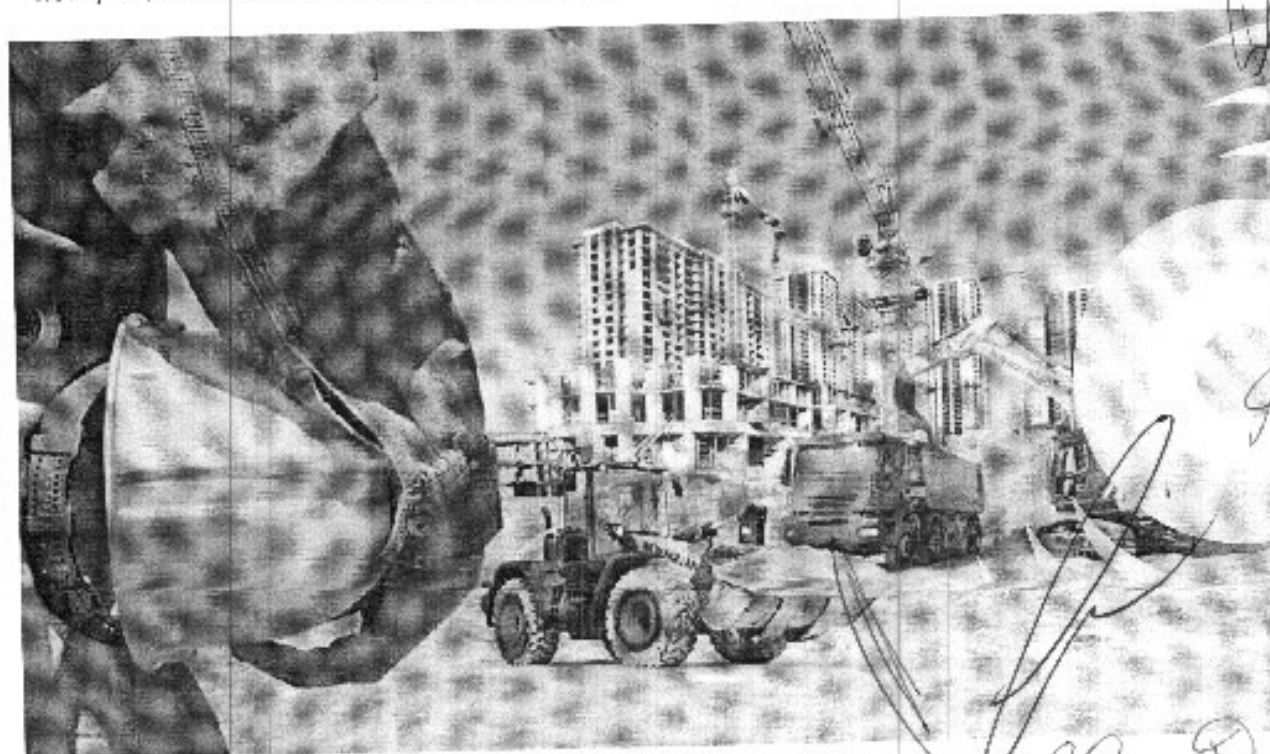
### PACOTE DE ASSINATURA

Estão disponíveis três pacotes de assinatura, que dependem do nível de detalhes nas informações.

- A assinatura Básica utiliza as entradas essenciais do contato da chave de ignição, detecção do movimento e rastreamento GPS para garantir uma gama de informações e relatórios.
  - A assinatura Avançada adiciona dados do controle personalizar e informações exclusivas, não encontradas em outros sistemas de telemetria, por meio de nossos dados CAN-bus.
  - A assinatura de conexão via Satélite pode ser adicionada à assinatura Básica ou Avançada. A atualização de dados do seu equipamento com a conexão via Satélite pode ser a cada 4 horas e relatórios completos a cada 24 horas.
- Os pacotes Básico e Avançado oferecem uma assinatura de até cinco anos e a assinatura de conexão via Satélite de um ou dois anos. E você pode comprar prorrogações para todos com seu concessionário através do Departamento de Peças.

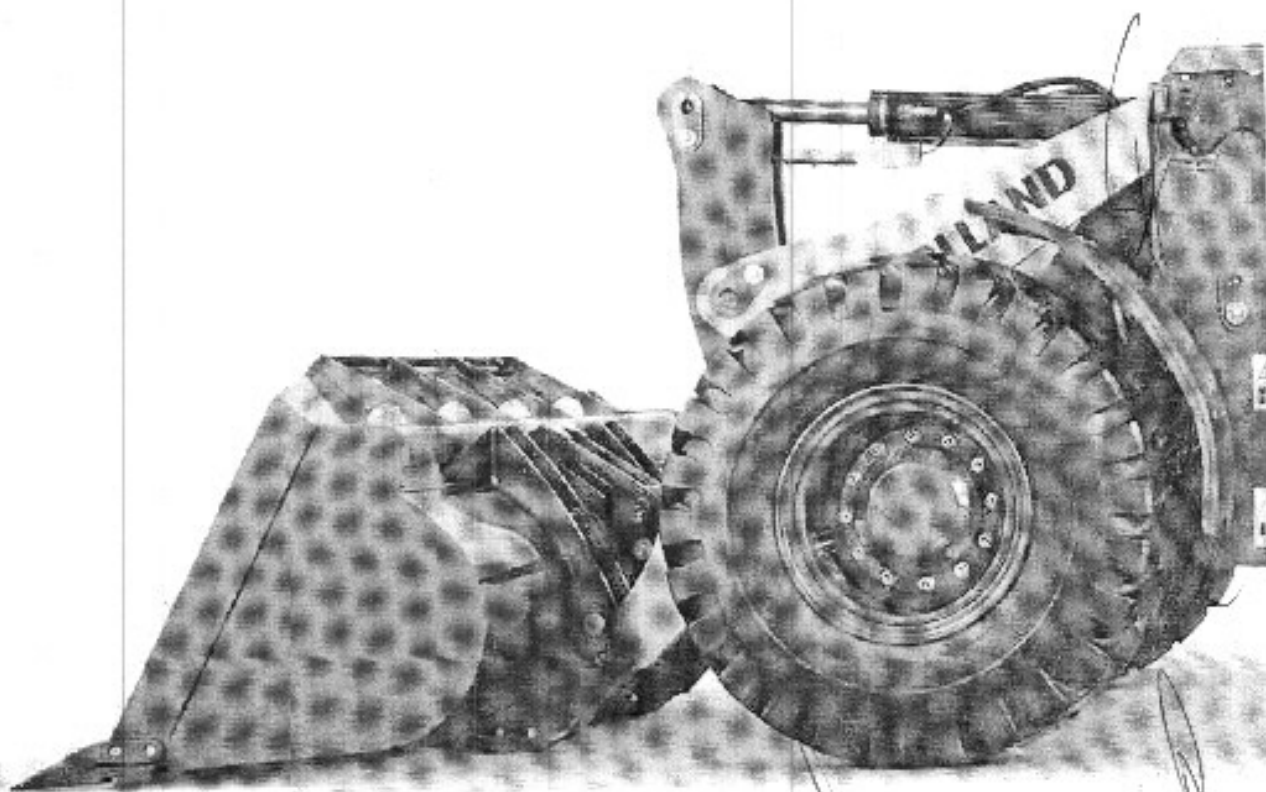
### Módulo de controle

Um dispositivo on-board coleta informações sobre a localização da sua máquina, produtividade, consumo de combustível, manutenção programada e informações operacionais e as envia ao seu Portal NewForce na Internet.

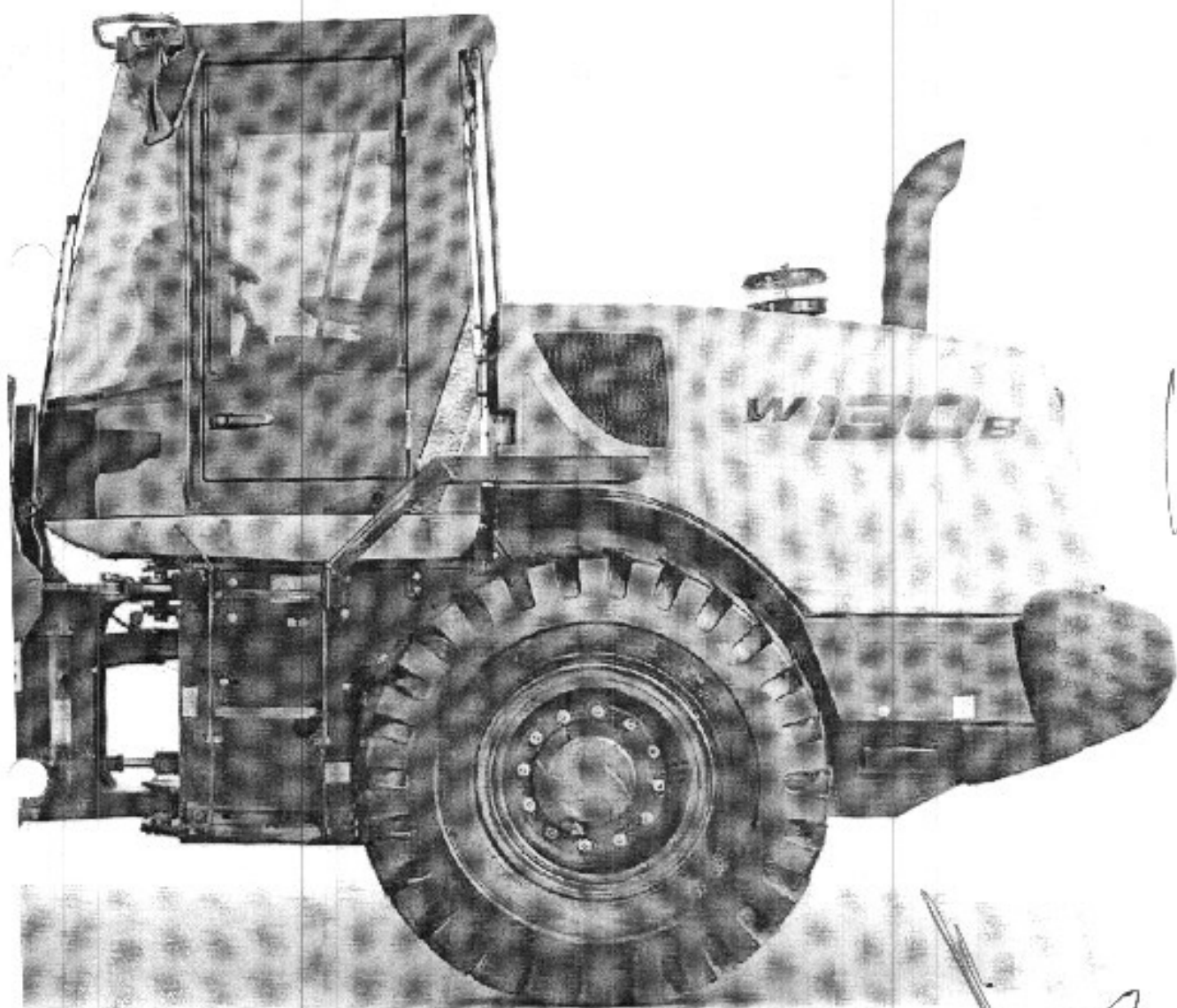


Saiba mais no seu concessionário.  
suporte@fleetforce@newholland.com  
www.newholland.com





*[Handwritten signatures and initials]*



W  
9  
EL  
P  
EL

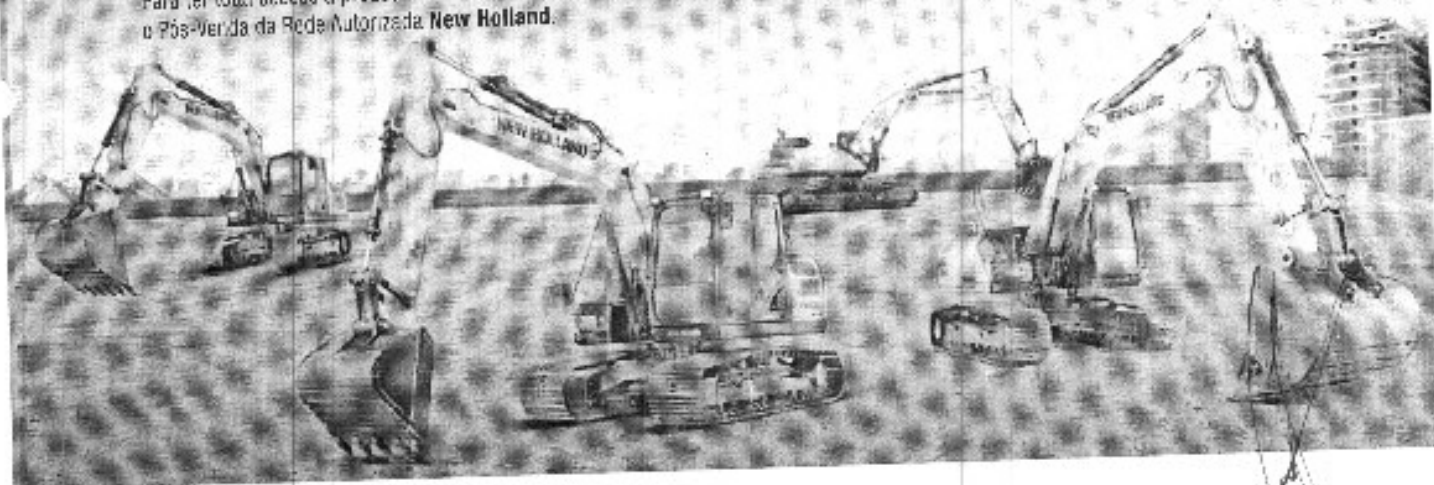


## PÓS-VENDA DA REDE AUTORIZADA NEW HOLLAND. GARANTIA DE ALTA PERFORMANCE E PRODUTIVIDADE.

A Rede Autorizada New Holland oferece serviços especializados, profissionais, rigorosamente treinados pela fábrica e peças genuínas com garantia de qualidade e procedência, além da suporte total na compra do seu equipamento e facilidade no financiamento.

O serviço de Pós-Venda New Holland está à sua disposição para orientá-lo e apresentar as melhores opções na contratação de serviços autorizados e na aquisição de peças. Com ele, você garante a alta performance e o melhor desempenho da sua máquina, com toda a segurança e com o maior custo-benefício.

Para ter total acesso à produtividade e à alta tecnologia que só a New Holland oferece, conte com o Pós-Venda da Rede Autorizada New Holland.



NO SEU CONCESSIONÁRIO

As dimensões, pesos e capacidades mostrados neste folheto, bem como qualquer conversão usada, são sempre aproximadas e estão sujeitos a variações consideráveis normais dentro das tolerâncias de fabricação. É política da New Holland o aprimoramento contínuo de seus produtos, reservando-se a empresa o direito de modificar as especificações e materiais ou introduzir melhoramentos a qualquer tempo sem prévio aviso ou obrigação de qualquer espécie. As ilustrações não mostram necessariamente o produto nas condições standard.

BRB5023 - Maio/2017

Fábrica:  
Conzem - Minas Gerais - Brasil  
Av. General Osório Sarotti 7.232  
Indiápolis - CEP 32210-950  
Telefone: 31 2104-3111



**CNI** CAPITAL  
INDUSTRIAL  
O Banco da New Holland

CUSTOMER SERVICE  
0800 777 8423



www.newholland.com.br

**NEW HOLLAND**  
CONSTRUCTION

CNPJ: 92.747.492/0002-82 | Insc. Est.: 9015456180  
Rod. Contorno Leste, 6965 - BR 116 - CEP 83085-058.  
Quississana - São José dos Pinhais - PR.  
(41) 2111-3766 | anderson.ramos@linckmaquinas.com.br

**LINCK**

Máquinas S.A.



À  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS - PR**  
São José dos Pinhais - PR, em 14 de setembro de 2017.

**PROCESSO LICITATÓRIO**  
**EDITAL DE PREGÃO PRESENCIAL Nº 035/2017.**

**Objeto:** Escavadeira Hidráulica, conforme edital.

**PROPOSTA DE PREÇOS**

Ao Pregoeiro(a),  
Prezado Senhor(a),  
Apresentamos e submetemos à apreciação de V. Senhoria nossa proposta de preços, a preços fixos, relativa ao fornecimento de 1 (uma) Pá Carregadeira, conforme lote nº 1 do edital nº 035/2017:

**Pá Carregadeira, nova, marca Volvo, modelo L60F, fabricante Volvo do Brasil.**

- O valor para fornecimento do objeto acima é de **R\$ 347.000,00 (Trezentos e quarenta e sete mil reais)**;
- O prazo de fornecimento é de até **60 (sessenta) dias** contados a partir da data de assinatura do Contrato de Fornecimento;
- O prazo de validade da proposta de preços é de **60 (sessenta) dias** a partir da data limite estabelecida para o recebimento das propostas (envelopes nº 1 e nº 2) pelo Pregoeiro;
- O prazo de garantia do objeto é de **12 (doze) meses**, conforme características técnicas.
- A Assistência Técnica será realizada pela Linck Máquinas.

Atenciosamente,

92.747.492/0002-82

LINCK MÁQUINAS S. A.

ROD. BR 116, Nº 6965 - CONTORNO  
LESTE - QUISSISSANA - CEP 83085-058  
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PARANÁ

  
**ANDERSON ROGÉRIO RAMOS**

Consultor de Vendas - Máquinas  
CPF: 772.505.679-34 / RG: 4.910.240-2 SSP PR  
LINCK MÁQUINAS S.A.  
CNPJ: 92.747.492/0002-82



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO

EDITAL DE: PREGÃO PRESENCIAL Nº 035/2017  
 PROPONENTE: LINCK MÁQUINAS S.A.  
 Prefeitura Municipal de São José das Palmeiras - PR.  
 NOME DO BEM: Pá Carregadeira  
 Nº DE UNIDADES PROPOSTAS: 01 (um)

LOTE Nº 01

(1) DISCRIMINAÇÃO	(2) EXIGÊNCIAS DO MUNICÍPIO	(3) ESPECIFICAÇÕES DO EQUIPAMENTO PROPOSTO
1. MARCA/MODELO	Indicar	VOLVO/L60F
2. MOTOR		
2.1. Marca/Modelo	Indicar	VOLVO/D6E LCE3
2.2. Mínima potência efetiva bruta (HP)	130 HP (que atenda ao controle de emissão de poluentes - PROCONVE MAR- I-CONAMA)	155 HP (atende ao controle de emissão de poluentes - PROCONVE MAR- I-CONAMA)
3. TRANSMISSÃO		
3.1. Tipo	Power Shift ou Hidrostática	Power Shift
3.2. Nº de marchas/velocidade à frente/ré	4 a frente/3 a ré	4 a frente/4 a ré
4. CAPACIDADE E PESO		
4.1. Capacidade mínima da caçamba coroadada (m³)	1,80m³	2,10m³
4.2. Peso mínimo em ordem de operação (kg)	11.500 kg	11.600 kg
5. CHASSI tipo		
5.1. Chassi articulado (grau de articulação)	40° (quarenta graus) para cada lado	40° (quarenta graus) para cada lado
6. PNEUS		
6.1. Nº de lonas	16 (dezesesseis) lonas	17.5X25 - 16 LONAS
7. ACESSÓRIOS		
7.1. Caçamba com borda cortante lisa e/ou com dentes e segmento aparafusados	Com dentes e Segmentos Aparafusados	Com dentes e Segmentos Aparafusados
7.2. Sistema de iluminação	Para trabalho noturno	Para trabalho noturno
7.3. Silencioso	Sim	Sim
7.4. Buzina	Sim	Sim
7.5. Barra de engate ou tração	Sim	Sim
8. CABINE TIPO		
8.1. Cabine Aberta ou Fechada	Fechada - ROPS/FOPS	Fechada - ROPS/FOPS
8.2. Cabine com sistema de Ar Condicionado	Sim, com Ar Condicionado	Sim, com Ar Condicionado

92.747.492/0002-82

LINCK MÁQUINAS S. A.

CNPJ: 92.747.492/0002-82 | Insc. Est.: 9015456180  
Rod. Contorno Leste, 6965 - BR 116 - CEP 83085-058.  
Quisselssana - São José dos Pinhais - PR.  
(41) 2111-3766 | anderson.ramos@linckmaquinas.com.br



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO

EDITAL DE: PREGÃO PRESENCIAL Nº 035/2017

LOTE Nº 01

PROPOSANTE: LINCK MÁQUINAS S.A.

Prefeitura Municipal de São José das Palmeiras - PR.

NOME DO BEM: Pá Carregadeira

Nº DE UNIDADES PROPOSTAS: 01 (um)

9. MANUAIS (IS)		
9.1. Linguagem do(s) Manual(is)	Lingua Portuguesa	Lingua Portuguesa
9.2. Manual	Sim, de operação, Manutenção e Peças obrigatório padrão fabricante em lingua Portuguesa	Sim, de operação, Manutenção e Peças padrão fabricante em lingua Portuguesa
9.3. Catálogo	Apresentar Catálogo técnico que contenha as características técnicas da máquina conforme site do fabricante	SIM
10. GARANTIA		
10.1. N° mínimo de meses	12 meses da entrada em operação	12 meses da entrada em operação
11. LOGOTIPO		
11.1. Aplicação de Logomarca	Conforme modelo a ser fornecido pela confecção	Conforme modelo a ser fornecido pela confecção
12. TREINAMENTO DE MECÂNICOS E OPERADORES (duração)		
	8 (oito) horas	8 (oito) horas

São José dos Pinhais - PR, em 14 de setembro de 2017.

ANDERSON ROGÉRIO RAMOS

Consultor de Vendas - Máquinas

CPF: 772.505.679-34 / RG: 4.910.240-2 SSP PR

LINCK MÁQUINAS S.A.

CNPJ: 92.747.492/0002-82

92.747.492/0002-82

LINCK MÁQUINAS S. A.

RCD, BR 116, Nº 6965 - CONTORNO  
LESTE - QUISSELSSANA - CEP 83085-058  
SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PARANÁ

Página 3 de 3 LINCK Máquinas S.A.

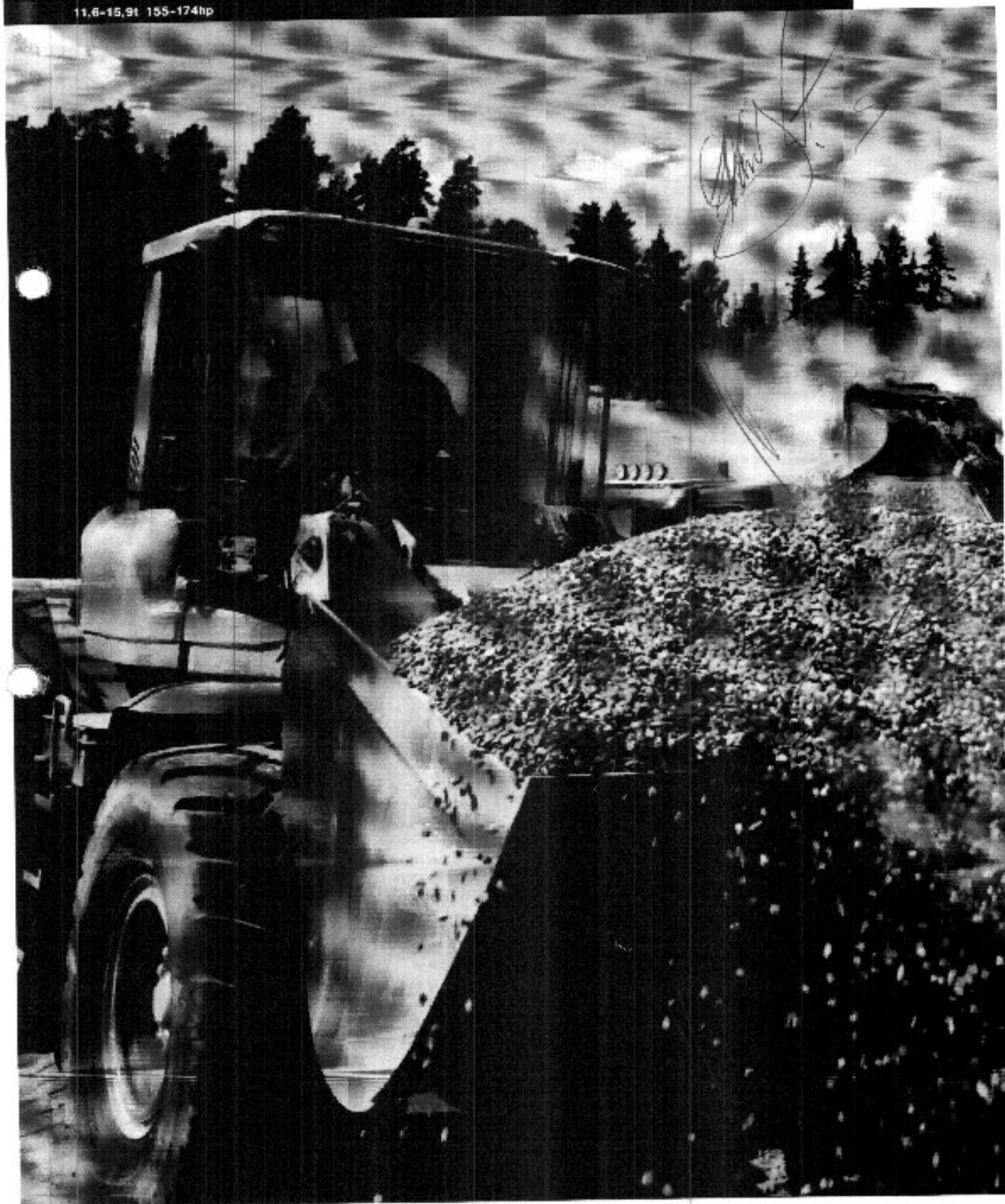
Eldorado do Sul / RS • Avenida das Indústrias, 500 • Tel. (51) 2125.3333  
Joinville / SC • Rodovia BR 101 km 43 Unidade A7 • Tel. (47) 3463.6060  
São José dos Pinhais / PR • Rodovia Contorno Leste, 6965 BR 116 • Tel. (41) 3332.3636  
Marialva / PR • Rodovia BR 376, km 189,5 s/nº • Tel. (44) 3232.3535



CARREGADEIRAS DE RODAS VOLVO

**L60F, L70F, L90F**

11,8-15,9t 155-174hp



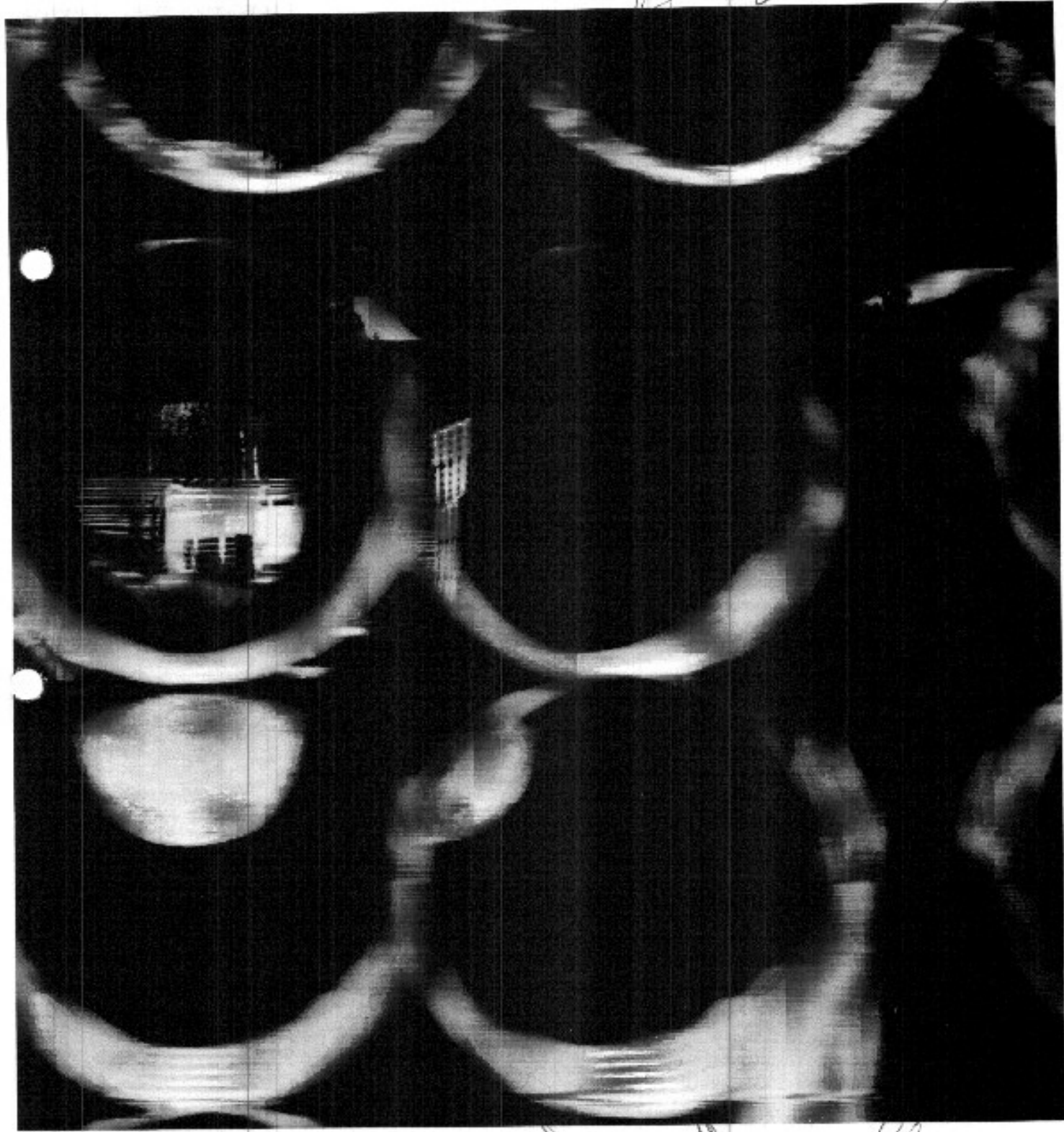




*[Handwritten signature]*

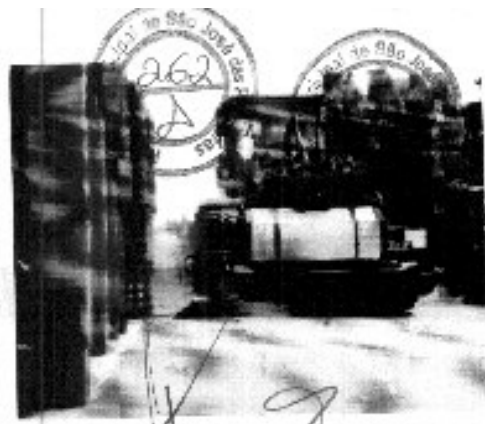
*[Handwritten signature]*

9



*[Handwritten signature]*

3

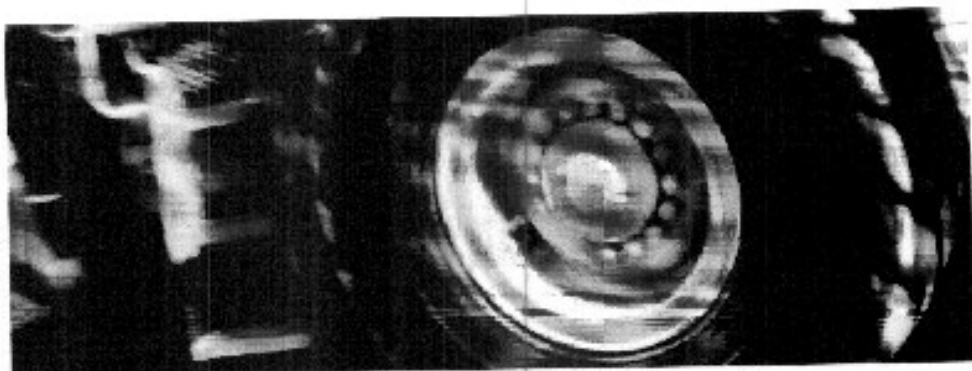
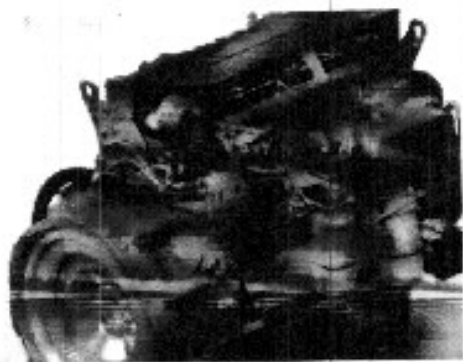


Handwritten signatures and markings at the bottom of the page, including a large signature and the number "262".

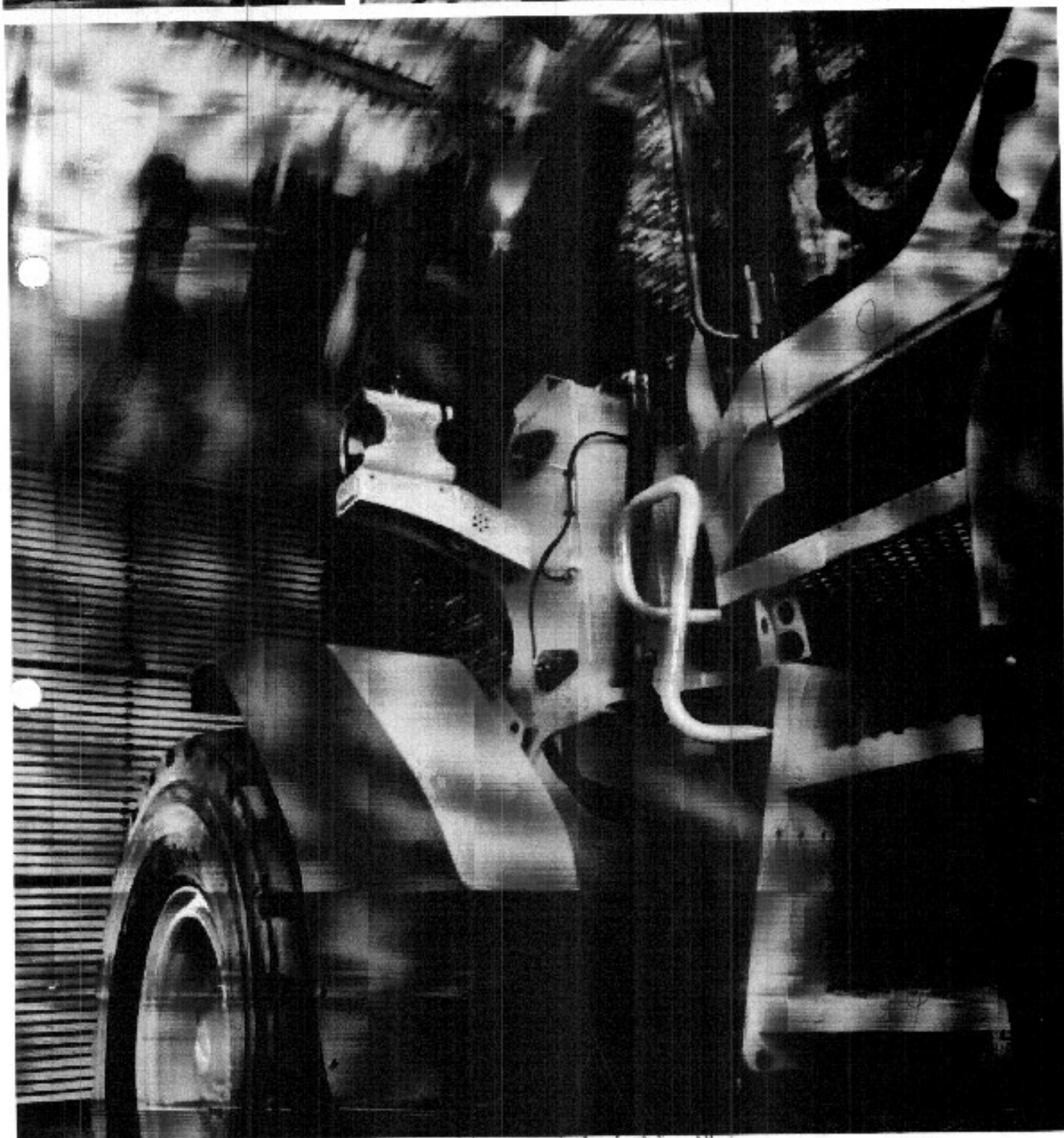
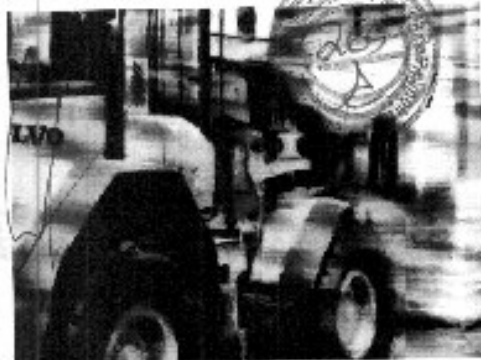
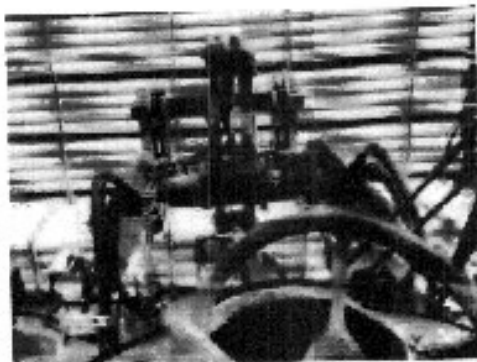
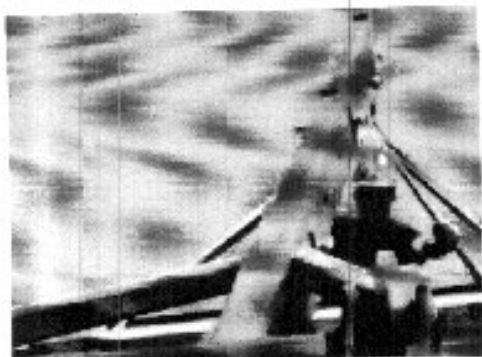




*[Handwritten signature]* D L.



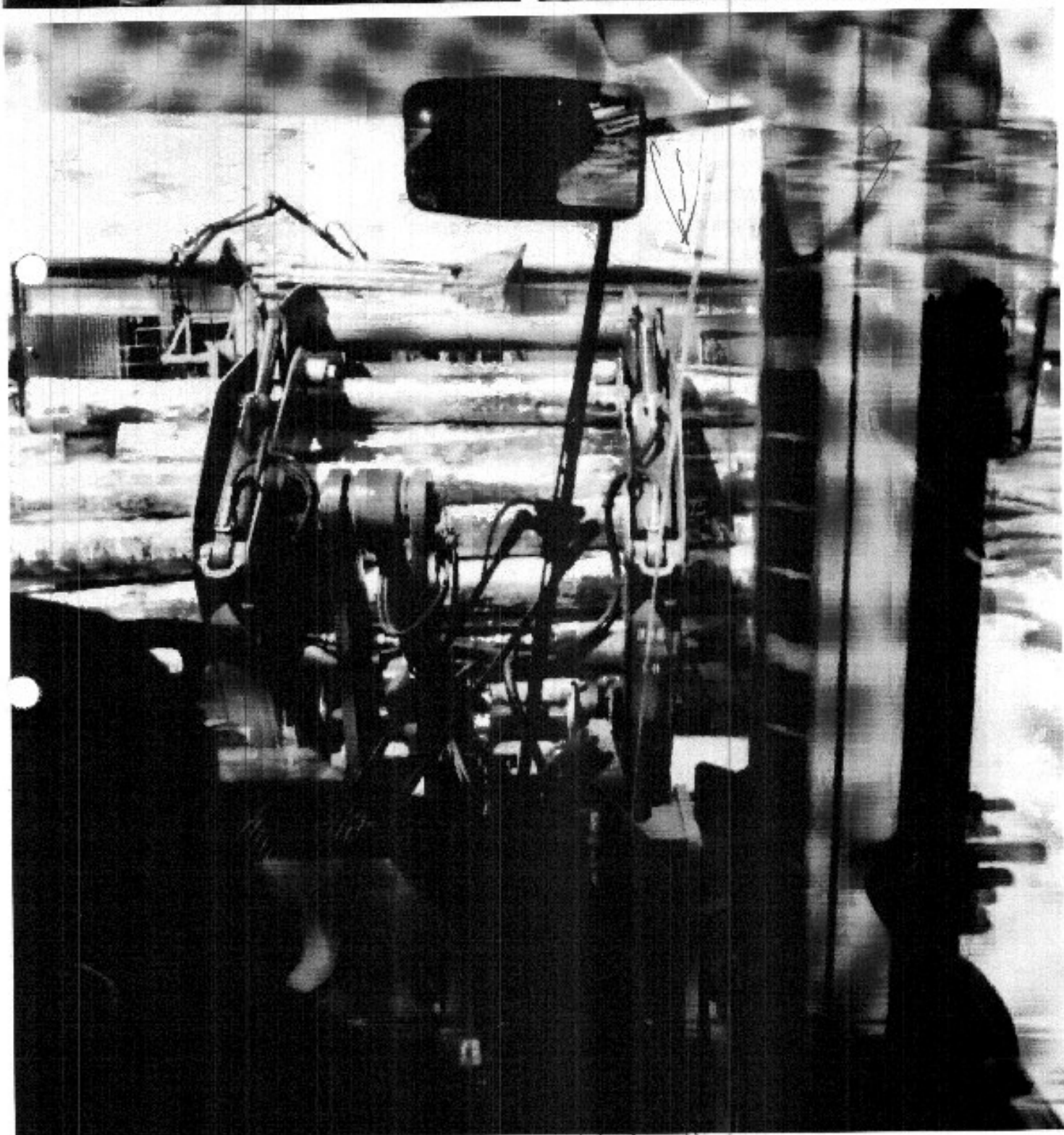
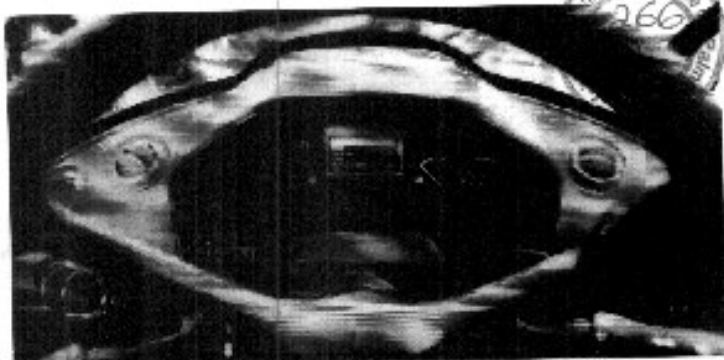
Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and the letters "D L" on the right.



*[Handwritten signature]*

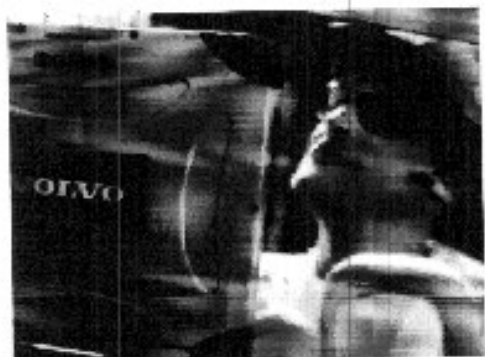
D L 11





*[Handwritten signatures and initials]* 13

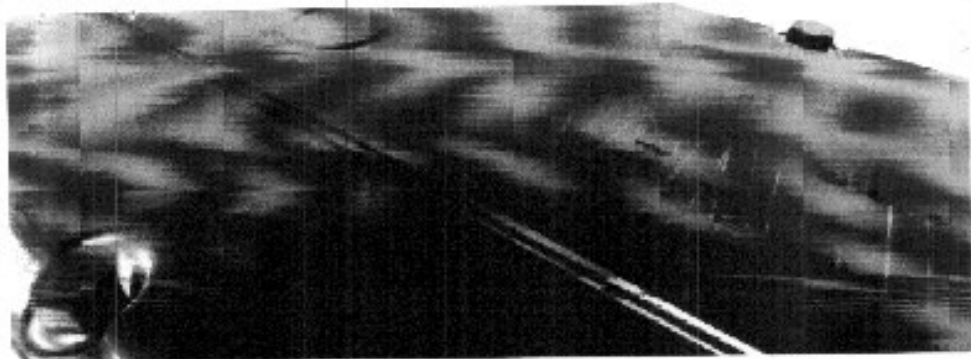




*Handwritten signature*

*Handwritten mark*

*Handwritten mark*



J. S.

D. L.

#### Cabine Volvo Care Cab: o posto de trabalho mais eficiente

- Clima confortável na cabine com o melhor sistema de filtragem de ar do mercado
- Volante de direção, assento, apoio de braço\* e suporte de alavancas ajustáveis
- Suspensão da cabine com amortecimento viscoso para eliminar ruído e vibrações indesejáveis
- Maior visibilidade em todos os lados para aumentar a segurança
- Para-brisa dianteiro laminado para proteger o operador
- Prática janela corredor
- Luzes de trabalho halógenas na traseira e na dianteira proporcionam boa visibilidade

#### Motores diesel de alto desempenho, com eficiência de combustível e baixas emissões

- Motores Volvo V-ACT D6E turbo-alimentados
- Atendem as regulamentações US EPA Tier 3 e EU Stage IIIA
- Controle do motor com proteção contra sobrecarga para desempenho ideal em todas as condições operacionais
- Ventilador com acionamento hidrostático, controlado eletronicamente, funciona somente quando necessário, economizando combustível

#### Transmissão e eixos fabricados pela Volvo

- O trem de força, o sistema hidráulico e a cinemática TP, fabricados internamente pela Volvo, são feitos para trabalharem juntos em perfeita harmonia
- Bloqueio do diferencial 100% no eixo dianteiro para melhor tração em condições severas

#### Sistema de mudança automática de marchas Volvo para mudanças suaves

- O sistema APS seleciona a marcha correta para o trabalho, as condições operacionais atuais e o estilo de operação do operador, economizando combustível
- Mudanças de marcha suaves e maior conforto com o seletor de marchas acionado por sinais de pulso proporcionais (PWM)
- Quatro marchas para frente, quatro marchas à ré
- Redução automática para a primeira marcha no modo TAPS, sempre que seja necessário deixar de tração extra

#### Frenagem suave e eficiente

- Freios a disco resfriados por circulação de óleo com longa vida útil
- Sistema de duplo circuito, totalmente hidráulico, aumenta a segurança
- O sistema Contronic executa o teste eletrônico dos freios
- Verificação simples dos freios com indicador de desgaste em todas as rodas

#### Chassis Volvo

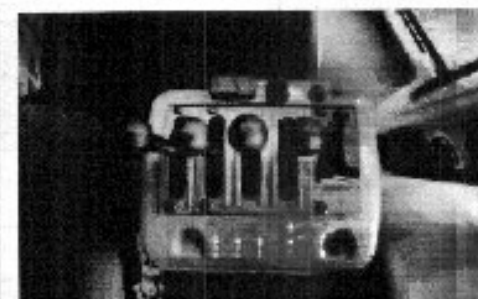
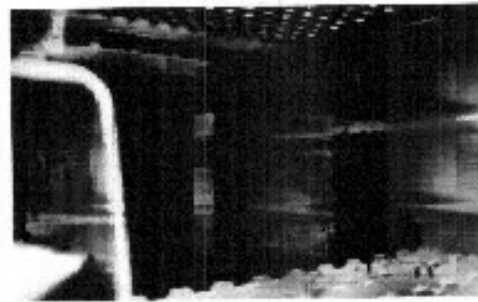
- Aço de alta qualidade, proporcionando resistência à fadiga e estabilidade operacional
- Vibrações reduzidas e níveis de ruído incrivelmente baixos
- Articulação central bem organizada proporciona fácil acesso para inspeção e manutenção
- Os mancais superior e inferior desenhados para resistir às maiores forças proporcionam longa vida e confiabilidade







## A SATISFAÇÃO NO TRABALHO É DE SÉRIE. AQUI ESTÃO SUAS OPÇÕES



### Seleção de equipamentos opcionais Volvo

#### Boom Suspension System (BSS)

O sistema de suspensão do braço absorve choques, elimina balanços e trepidações e permite trafegar por estradas irregulares. O BSS contribui para uma maior produtividade, menor derramamento e melhor conforto do operador.

#### Braço longo

Um braço longo proporciona a altura adicional e o alcance necessário para o carregamento de caminhões ou alimentadores altos. O alcance adicional também proporciona maior proteção ao carregar a caçamba mantendo-se a máquina mais afastada do material.

#### Comfort Drive Control (CDC)

O controle de direção por alavancas CDC permite ao operador controlar a direção, alternar entre frente e ré, e kick-down com os controles no apoio de braço esquerdo. O operador pode, a qualquer momento, mudar entre direção com o volante ou com o CDC para evitar fadiga sobre os músculos.

#### Sistema de Lubrificação Automática

O novo sistema de lubrificação automática, instalado na fábrica, aplica graxa durante a operação da máquina. Isso representa ainda menos tempo de parada para manutenção programada, e mais tempo para trabalho produtivo.

#### Comando por alavanca única

Um controle piloto opcional.

#### 3ª e 4ª funções hidráulicas

Permite o uso de implementos avançados, como garra de torção com ejetor hidráulico.

#### Sistema telemático Caretrack

Monitoramento remoto da localização, utilização e desempenho da máquina. Envio de códigos de erro, alarmes e lembretes de serviço. Funções de posição no mapa, limite geográfico (geo-fence) e limite temporal (time-fence).

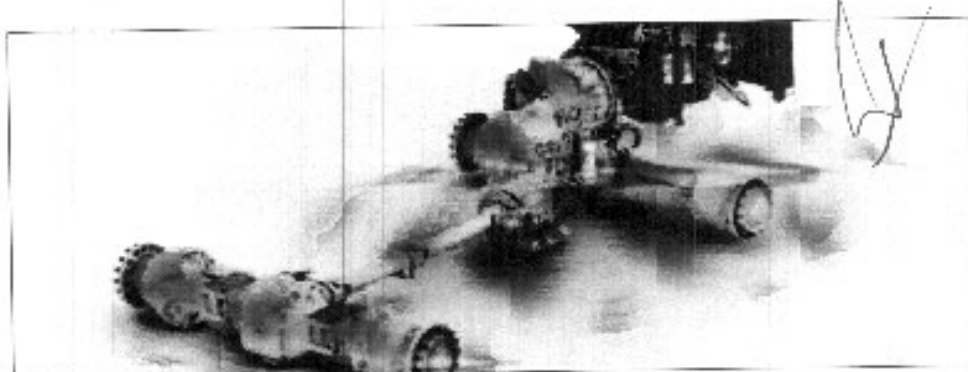
#### Pára-lamas

Para-lamas dianteiros e traseiros para proteger a máquina em ambientes com condições extremas.

#### Proteções para o operador e a máquina

O manuseio de lixo é um trabalho difícil. Pré-filtros especiais, proteção da admissão de ar e várias proteções, p. ex. para o pé-briça, a inferior da máquina, a articulação e as mangueiras mantêm o operador e a carregadeira de rodas bem protegidos contra poeira e fragmentos.





### Transmissão

Conversor de torque simples estágio. Transmissão transmissão Volvo tipo controlado eletronicamente por uma série de sensores. Mudanças de marchas rápidas e suaves com válvula PWM (modulação da amplitude de pulso). Sistema de mudança de marchas Volvo Automatic Power Shift (APS) com mudanças totalmente automáticas de 1-4, e seletor de modo com 4 diferentes programas de mudança de marchas, inclusive modo AUTO. Exceção Volvo, sembotas totalmente automáticas com reduções de cubo planetária e carcaças de eixo em aço fundido. Freio de estacionamento e eixo traseiro em aço fundido. Bloqueio do diferencial 100% na eixo dianteiro.

### L60F

Transmissão	Volvo HTE 110
Multiplicação de torque	2,85:1
Velocidade max. frente/trás	
1	1,3 km/h
2	14,2 km/h
3	27,1 km/h
4 (Limitada na ECU)	48,1 km/h
Medidas com pneus	205 R25 L2
Eixos dianteiro/traseiro	Volvo/AWS 15/15
Oscilação do eixo traseiro	±13°
Altura livre do solo a 13° de oscilação	470 mm

### L70F

Transmissão	Volvo HTE 120
Multiplicação de torque	2,87:1
Velocidade max. frente/trás	
1	1,4 km/h
2	14,4 km/h
3	27,6 km/h
4 (Limitada na ECU)	44,6 km/h
Medidas com pneus	205 R25 L2
Eixos dianteiro/traseiro	Volvo/AWS 25/20
Oscilação do eixo traseiro	±13°
Altura livre do solo a 13° de oscilação	470 mm

### L90F

Transmissão	Volvo HTE 125
Multiplicação de torque	2,45:1
Velocidade max. frente/trás	
1	6,7 km/h
2	13,0 km/h
3	26,1 km/h
4 (Limitada na ECU)	46,2 km/h
Medidas com pneus	205 R25 L2
Eixos dianteiro/traseiro	Volvo AWS20/AWS20
Oscilação do eixo traseiro	±13°
Altura livre do solo a 13° de oscilação	470 mm

\* sem limitações locais

### Sistema elétrico

Sistema elétrico Control e com Impulso e o gama de ativação control para as seguintes funções: Falha grave do motor - baixa pressão do sistema de direção - Aviso de sobrecarga do motor - interrupção na comunicação (falha do computador). Limitada e o gama de ativação control para a marcha engatada para as seguintes funções: baixa pressão do óleo do motor - temperatura elevada do óleo do motor - temperatura elevada do ar de admissão - nível baixo do refrigerante - temperatura elevada do refrigerante - pressão elevada do cárter - pressão baixa do óleo da transmissão - temperatura elevada do óleo da transmissão - pressão baixa dos freios - freio de estacionamento engatado - falha na operação do freio - nível baixo do óleo hidráulico - temperatura elevada do óleo hidráulico - sobrecarga na marcha engatada - temperatura elevada do óleo de refrigeração do óleo nos eixos dianteiros e traseiros

### L60F, L70F, L90F

Tensão	24 V
Baterias	2x12 V
Capacidade das baterias	2x110 Ah
Capacidade de partida a frio, aprox	890 A
Capacidade de reserva	205 min
Potência do alternador	2290 W/80 A
Saída do motor de partida	5,5 kW (7,5 hp)

### Sistema de freio

Freio de serviço sistema Volvo de duplo circuito com acumuladores carregados com nitrogênio. Freios a disco nas rodas traseiras por eixo eixo de óleo interno totalmente ventados, montados no eixo dianteiro e eixo traseiro. O operador pode selecionar o desengate automático da transmissão ao freio usando o sistema Control e. Freio de estacionamento Freio a disco seco montado no eixo de saída da transmissão. Ativado por força de mola e liberado hidráulicamente através de um interruptor no painel de instrumentos. Freio secundário circuitos duplos de freio com acumuladores recarregáveis. Um só circuito ou o freio de estacionamento usando todos os requisitos de segurança. Padrão o sistema de freio atendendo ao requisito do padrão ISO 3450.

### L60F

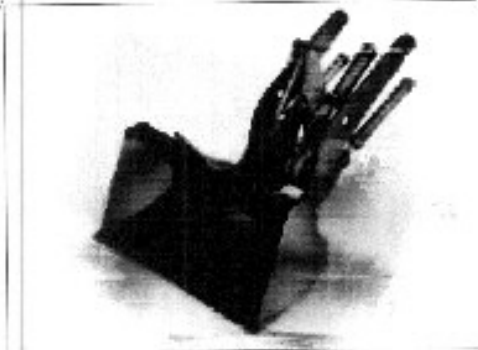
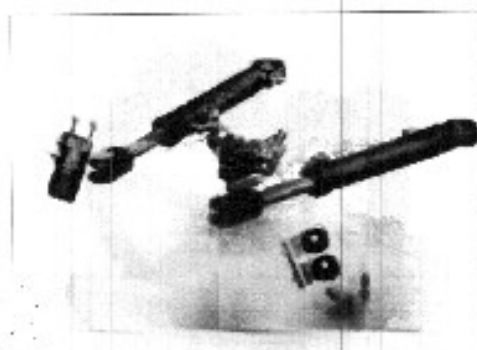
Quant. de discos de freio por rodas diant./tras	1/1
Acumuladores	2x0,5 l
Acumulador do freio de estacionamento	1x0,5 l

### L70F

Quant. de discos de freio por rodas diant./tras	1/1
Acumuladores	2x0,5 l
Acumulador do freio de estacionamento	1x0,5 l

### L90F

Quant. de discos de freio por rodas diant./tras	1/1
Acumuladores	2x0,5 l
Acumulador do freio de estacionamento	1x0,5 l



#### Sistema hidráulico

**Alimentação do sistema:** uma bomba de pistão axial sensível à carga de deslocamento variável. A função de direção tem sempre a prioridade. **Válvulas:** válvula de dois carretes de eixo selado. A válvula principal é comandada por um válvula piloto de dois carretes. **Função de elevação:** a válvula tem quatro posições, incluindo a neutra, inclinação, abaixamento e retenção. A função de elevação automática da carga indutiva/magnética pode ser ligada e desligada, e pode ser ajustada em qualquer posição entre alcance máximo e altura zero de elevação. **Função de inclinação:** a válvula tem três posições, inclinação para trás, retenção e despejo. Inclinação automática indutiva/magnética pode ser ajustada na inclinação desejada de segurança. **Cilindros:** cilindros de dupla ação para todas as funções. **Filtro:** fluxograma do fluxo através do carter do de filtro de 20 micras (absoluta).

#### L60F

Pressão de trabalho max	26,0 MPa
Fluxo	145 l/min
a	10 MPa
a rotação do motor	32 r/s (1900 r/min)
Pressão de trabalho, sistema servo	9,0 MPa
Tempos de ciclo	
Elevação*	4,5 s
Despejo*	2,3 s
Abaixamento, vazia	2,9 s
Tempo total do ciclo	9,7 s

#### L70F

Pressão de trabalho max	26,0 MPa
Fluxo	154 l/min
a	10 MPa
a rotação do motor	32 r/s (1900 r/min)
Pressão de trabalho, sistema servo	9,0 MPa
Tempos de ciclo	
Elevação*	5,3 s
Despejo*	1,3 s
Abaixamento, vazia	2,7 s
Tempo total do ciclo	9,3 s

#### L90F

Pressão de trabalho max	26,0 MPa
Fluxo	182 l/min
a	10 MPa
a rotação do motor	32 r/s (1900 r/min)
Pressão de trabalho, sistema servo	9,0 MPa
Tempos de ciclo	
Elevação*	5,4 s
Despejo*	2,1 s
Abaixamento, vazia	2,5 s
Tempo total do ciclo	10,0 s

#### Sistema de direção

**Sistema de direção:** direção articulada hidráulica sensível à carga.

**Alimentação do sistema:** o sistema de direção tem prioridade de alimentação por meio de uma bomba de pistão axial sensível à carga, de deslocamento variável. **Cilindros de direção:** dois cilindros de dupla ação.

#### L60F

Cilindros de direção	2
Diâmetro interno do cilindro	70 mm
Diâmetro da haste do pistão	45 mm
Curso	385 mm
Pressão de trabalho	21 MPa
Fluxo máximo	145 l/min
Articulação máxima	±40°

#### L70F

Cilindros de direção	2
Diâmetro interno do cilindro	70 mm
Diâmetro da haste do pistão	45 mm
Curso	385 mm
Pressão de trabalho	21 MPa
Fluxo máximo	154 l/min
Articulação máxima	±40°

#### L90F

Cilindros de direção	2
Diâmetro interno do cilindro	80 mm
Diâmetro da haste do pistão	50 mm
Curso	345 mm
Pressão de trabalho	21 MPa
Fluxo máximo	182 l/min
Articulação máxima	±40°